

Союз Советских
Социалистических
Республик



Комитет по делам
изобретений и открытий
при Совете Министров
СССР

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

Зависимое от авт. свидетельства № —

Заявлено 07.XII.1970. (№ 1600859/24-7)

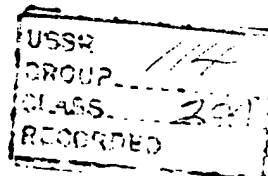
с присоединением заявки № —

Приоритет —

Опубликовано 24.V.1972. Бюллетень № 17

Дата опубликования описания 21.VI.1972

339995



М. Кл. Н 01m 35.02
Н 01m 43.04

УДК 621.355.18.035.222.
.4(088.8)

08887U-L, L3. /POZ.07-12-70.
SU-600859.. U07.

Pozin Yu M Miroschnichenko AS Nikolskii VA.

*SU--339995-S.

. pomini,
H01m-35/02 H01m-43/04 (21-00-72)...
ALKALINE ACCUMULATOR NICKEL ELECTRODE -
OXIDISED IN ALKALINE HYPOCHLORITE SOLN..

A porous Ni base is soaked in solns. of Ni salts and alkali, and then oxidised in alkaline hypochlorite soln. contg. 0.1-0.5 g equiv. active Cl/l plus 0.07-0.6 equiv. KBr/l., the latter giving hypobromite which increases oxidn. effectiveness, since normally the hypochlorite oxidn. of nickelous hydroxide is slow and not very extensive. In hypochlorite solns.-KBr solns of the above compen., electrodes 0.6-0.9 mm thick are oxidised in 0.5-1 hr. without the KBr in 1.5-2 hrs.

L3-E1B.

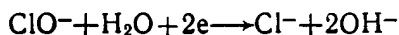
77

08887U

Обычно гипохлориты получают хлорированием щелочи



Высокая окислительная способность таких растворов обусловлена присутствием активного хлора ClO^- . Величина стандартного потенциала реакции

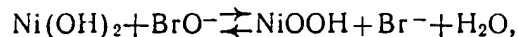


равна 0,89 в. Однако окисление гидрата закиси никеля в растворе гипохлорита идет медленно, на малую глубину.

Цель изобретения — повышение эффективности окисления гидрата закиси никеля. Это достигается тем, что в щелочной раствор гипохлорита (с $\text{pH} = 10,5-14,5$), содержащий 0,1—0,5 г. экв/л активного хлора, вводят добавку бромид калия в количестве 0,07—0,6 г. экв/л.

Эффективность процесса повышается

закиси никеля гипохлоритом



10

вычисленная из значений свободной энергии образования веществ, имеет очень большую величину: $K = 1,35 \cdot 10^{10}$. Процесс окисления идет достаточно полно и с большой скоростью.

15

Применение предлагаемого способа позволяет более полно и быстро окислить активный материал в порах электрода. Окисление электродов толщиной 0,6—0,9 мм в растворах гипохлорита, содержащих 0,1—0,5 г. экв/л активного хлора с добавкой 0,07—0,6 г. экв/л бромид калия, протекает 0,5—1 час при комнатной температуре, а в растворе гипохлорита без добавки — 1,5—2 час.

Предмет изобретения

Способ изготовления безламельного окисно-никелевого электрода щелочного аккумулятора.

176
27
1129-225

Авторы
изобретения

Ю. М. Позин, А. С. Мирошниченко и В. А. Никольский

Заявитель

СПОСОБ ИЗГОТОВЛЕНИЯ БЕЗЛАМЕЛЬНОГО ОКИСНО-НИКЕЛЕВОГО ЭЛЕКТРОДА ЩЕЛОЧНОГО АККУМУЛЯТОРА

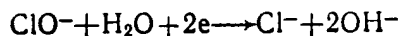
1

Известен способ изготовления безламельного окисно-никелевого электрода щелочного аккумулятора путем пропитки пористой никелевой основы в растворах солей никеля и щелочи с последующим окислением в щелочном растворе гипохлорита.

Обычно гипохлориты получают хлорированием щелочи



Высокая окислительная способность таких растворов обусловлена присутствием активного хлора ClO^- . Величина стандартного потенциала реакции



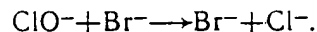
равна 0,89 в. Однако окисление гидрата закиси никеля в растворе гипохлорита идет медленно, на малую глубину.

Цель изобретения — повышение эффективности окисления гидрата закиси никеля. Это достигается тем, что в щелочной раствор гипохлорита (с $\text{pH} = 10,5-14,5$), содержащий 0,1—0,5 г·экв/л активного хлора, вводят добавку бромид калия в количестве 0,07—0,6 г·экв/л.

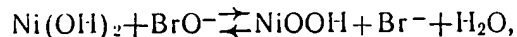
Эффективность процесса повышается вследствие того, что окисление $\text{Ni}(\text{OH})_2$ про-

2

исходит при взаимодействии его с гипобромитом, образующимся по реакции



Константа равновесия окисления гидрата закиси никеля гипобромитом



вычисленная из значений свободной энергии образования веществ, имеет очень большую величину: $K = 1,35 \cdot 10^{10}$. Процесс окисления идет достаточно полно и с большой скоростью.

Применение предлагаемого способа позволяет более полно и быстро окислить активный материал в порах электрода. Окисление электродов толщиной 0,6—0,9 мм в растворах гипохлорита, содержащих 0,1—0,5 г·экв/л активного хлора с добавкой 0,07—0,6 г·экв/л бромида калия, протекает 0,5—1 час при комнатной температуре, а в растворе гипохлорита без добавки — 1,5—2 час.

Предмет изобретения

Способ изготовления безламельного окисно-никелевого электрода щелочного аккумулятора путем пропитки пористой никелевой

5

10

15

20

25

30

основы в растворах солей никеля и щелочи с последующим окислением в щелочном растворе гипохлорита, отличающийся тем, что, с целью повышения эффективности окисления,

в указанный раствор гипохлорита, содержащий 0,1—0,5 г·экв/л активного хлора, вводят добавку бромида калия в количестве 0,07—0,6 г·экв/л.